

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-238196

(43)Date of publication of application : 31.08.2001

---

(51)Int.Cl. H04N 7/173  
G06F 17/30  
H04H 1/08  
H04N 5/44  
H04N 5/445  
H04N 7/025  
H04N 7/03  
H04N 7/035

---

(21)Application number : 2000-  
048896

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 21.02.2000

(72)Inventor : SHINKAWA TAKAO  
TAKEZAWA TERUHIRO  
TAGO SHUICHI

---

## (54) RETRIEVAL SYSTEMRECEIVERRETRIEVAL DEVICE AND RETRIEVAL METHOD

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system that serves retrieval of information about contents of an EPG and a data broadcast service of a BS digital broadcast and serves a reply to the query of viewers about the information.

SOLUTION: The retrieval system receives all channels of EPG information and data broadcast contents information of BS digital broadcast programs to build up a database and a retrieval database of keywords and serves the EPG service and the retrieval service or the like in response to information service requests of viewers.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A search system comprising:

Two or more sending sets which have a transmitting means which transmits original information to each by a cleared channel.

A reception means which receives original information transmitted by a predetermined channel.

A receiving set which has a retrieval request means which carries out retrieval required about original information transmitted by a channel besides predetermined. A reception means which receives original information transmitted by each cleared channel and an accumulation means which accumulates original information received by said reception means. A retrieval device which has a search means to retrieve original information accumulated in said accumulation means by retrieval required from a retrieval request means of said receiving set and a delivery means which sends out contents searched by said search means to said receiving set.

[Claim 2] A search system comprising:

A transmitting means which transmits original information to each by a cleared channel.

Two or more sending sets which have an accumulation means which accumulates transmitted original information.

A reception means which receives original information transmitted by a predetermined channel.

A receiving set which has a retrieval request means which carries out retrieval required about original information transmitted by a channel besides predetermined. A retrieval device which has a search means to retrieve original information accumulated in said accumulation means by retrieval required from a retrieval request means of said receiving set and a delivery means which sends out contents searched by said search means to said receiving set.

[Claim 3] The search system according to claim 1 or 2 said receiving set's displaying retrieval picture information which said transmitting means transmits operating a displayed retrieval picture and having a displaying means which can carry out retrieval required.

[Claim 4] The search system comprising according to claim 1 or 2:

A storage means which keeps a history of information which received said receiving set.

A transfer means which transmits a history kept by this storage means.

[Claim 5] The search system according to claim 1 or 2 wherein said original information is notice information of a program and the contents information of a program.

[Claim 6] The search system according to claim 1 or 2 wherein a demand of said retrieval request means and sending out of said delivery means are performed via a telephone line.

[Claim 7] The search system according to claim 1 or 2 wherein a demand of said retrieval request means and sending out of said delivery means are performed via a communication line.

[Claim 8] The search system according to claim 1 or 2 wherein said retrieval device has an accounting information determination means to determine accounting information paid according to contents or inner capacity searched by said search

means.

[Claim 9]The search system according to claim 12or 4wherein said retrieval device has an addressee trend information preparing means which creates addressee trend information based on a history transmitted from retrieval required or said transfer means from said retrieval request means.

[Claim 10]The search system according to claim 9wherein said retrieval device has an accounting information determination means to determine accounting information paidaccording to contents or inner capacity of information created by said addressee trend information preparing means.

[Claim 11]The search system according to claim 9wherein said retrieval device has a retransmission request means to require retransmission of message of a transmitted program of a sending setaccording to contents or inner capacity of information created by said addressee trend information preparing means.

[Claim 12]The search system according to claim 1 or 2wherein transmission of said transmitting means is the retransmission of message which used a cable.

[Claim 13]A receiving set which receives to each transmission from two or more sending sets which have a transmitting means which transmits original information by a cleared channelcomprising:

A reception means which receives original information transmitted by a predetermined channel.

A retrieval request means which carries out retrieval required about original information transmitted by a channel besides predetermined.

[Claim 14]The receiving set according to claim 13 displaying retrieval picture information which said transmitting means transmitsoperating a displayed retrieval pictureand having a displaying means which can carry out retrieval required.

[Claim 15]The receiving set comprising according to claim 13:

A storage means which keeps a history of received information.

A transfer means which transmits a history kept by said storage means.

[Claim 16]The receiving set according to claim 13wherein said original information is notice information of a programand the contents information of a program.

[Claim 17]The receiving set according to claim 13wherein a demand of said retrieval request means is performed via a telephone line.

[Claim 18]The receiving set according to claim 13wherein a demand of said retrieval request means is performed via a communication line.

[Claim 19]The receiving set according to claim 13wherein transmission of said transmitting means is the retransmission of message which used a cable.

[Claim 20]A reception means which receives to each transmission from two or more sending sets which have a transmitting means which transmits original information by a cleared channeland receives original information transmitted by a predetermined channel.

A retrieval request means which carries out retrieval required about original information transmitted by a channel besides predetermined.

A reception means which receives original information which is the retrieval device

provided with the above and was transmitted by each cleared channel. It has an accumulation means which accumulates original information received by said reception means. A search means to retrieve original information accumulated in said accumulation means by retrieval required from a retrieval request means of said receiving set and a delivery means which sends out contents searched by said search means to said receiving set.

[Claim 21] A transmitting means which transmits original information to each by a cleared channel.

An accumulation means which accumulates transmitted original information. It has a search means to be the retrieval device provided with the above and to retrieve original information accumulated in said accumulation means by retrieval required from a retrieval request means of said receiving set and a delivery means which sends out contents searched by said search means to said receiving set.

[Claim 22] The retrieval device according to claim 20 or 21 wherein said original information is notice information of a program and the contents information of a program.

[Claim 23] The retrieval device according to claim 20 or 21 wherein a demand of said retrieval request means and sending out of said delivery means are performed via a telephone line.

[Claim 24] The retrieval device according to claim 20 or 21 wherein a demand of said retrieval request means and sending out of said delivery means are performed via a communication line.

[Claim 25] The retrieval device according to claim 20 or 21 having an accounting information determination means to determine accounting information paid according to contents or inner capacity searched by said search means.

[Claim 26] The retrieval device according to claim 20 or 21 having an addressee trend information preparing means which creates addressee trend information based on a history transmitted from retrieval required or said receiving set from said retrieval request means.

[Claim 27] The retrieval device according to claim 26 having an accounting information determination means to determine accounting information paid according to contents or inner capacity of information created by said addressee trend information preparing means.

[Claim 28] The retrieval device according to claim 26 having a retransmission request means to require retransmission of message of a transmitted program of a sending set according to contents or inner capacity of information created by said addressee trend information preparing means.

[Claim 29] The retrieval device according to claim 20 or 21 wherein transmission of said transmitting means is the retransmission of message which used a cable.

[Claim 30] A search method comprising:

Reception / start step which starts service to a specific user by receiving information about a specific user.

A searching step which retrieves information transmitted from a broadcasting station by retrieval required from said specific user.  
A sending-out step which sends out contents searched by said searching step to said specific user.

[Claim 31]The search method according to claim 30wherein information transmitted from said broadcasting station is notice information of a programand the contents information of a program.

[Claim 32]The search method according to claim 30 with which information about said user is characterized by a thing of agreement of recognition of an addressa nameagean occupationa telephone numbera mail addressa card numberan account numberidea informationand service startsor viewing history offer included for either at least.

[Claim 33]The search method according to claim 30wherein said reception said startsaid demandand said sending out are performed via a telephone line.

[Claim 34]The search method according to claim 30wherein said reception said startsaid demandand said sending out are performed via a communication line.

[Claim 35]The search method according to claim 30 having a rate collection step which collects a fee according to contents or inner capacity searched by said searching step.

[Claim 36]The search method according to claim 30 having an addressee trend information creation step which creates addressee trend information based on said retrieval required.

[Claim 37]The search method according to claim 36 having a rate collection step which collects a fee according to contents or inner capacity of information created by said addressee trend information creation step.

[Claim 38]The search method according to claim 35 or 37wherein collection of said fee is performed based on a notice of a card number or an account number.

[Claim 39]The search method according to claim 36 having a retransmission request step which requires retransmission of message of a transmitted program of a broadcasting station according to contents or inner capacity of information created by said addressee trend information creation step.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention about the program guide information and program contents information of digital broadcastingspecially the original program guide information and program contents information of BS digital broadcasting. It searches based on a user's retrieval requiredand is related with the receiving setretrieval deviceand search method which are used for the search system for providing search informationand this. Program guide information and program

contents information mainly mean the program guide information (it abbreviates to EPG in the sense of an electric program guide henceforth.) in digital broadcasting and the information on data broadcasting (for example text and picture information).

[0002]

[Description of the Prior Art] The EPG providing method in CS (communication satellite) digital broadcasting performed now sends EPG collectively by the exclusive use CH.

[0003] The method of providing data broadcasting in CS digital broadcasting formed the data CH for exclusive use and the communicative data format was used for it and it was a high-speed thing which gets down and uses a circuit compared with the telephone line.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] BS digital broadcasting which is due to be started in 2000 is examined to the above-mentioned CS digital broadcasting.

[0005] Using eight channel careers from a satellite in BS digital broadcasting -- digital program (digital HDTV) 7CH (it is called a channel or a channel) of highly minute broadcast image quality -- or -- usually -- the video program broadcast service of digital program (digital SDTV) 24CH of broadcast image quality -- in addition Offering data-broadcasting service which provides the independent data information which is not related is planned by the information and video program relevant to a video program. Such broadcast services are performed using each exclusive use CH which two or more broadcasting stations occupy and each broadcasting station performs broadcast original with each. Especially about a video program EPG for helping a televiewer's program selection is provided to such broadcast services. It is divided into all station EPG which guides the video program of the whole BS digital broadcasting to this EPG and each office EPG to which each broadcasting station introduces a program uniquely. Since all station EPG is provided in common from eight careers from a satellite even if an addressee receives which CH can know what kind of BS digital program all station EPG will be obtained and will be broadcast but. The televiewer can know only the thing of CH which has received each office EPG about the program which each broadcasting station sponsors uniquely. This EPG providing method completely differs from that to which it is collectively sent by EPG of CS digital broadcasting by the exclusive use CH.

[0006] In data-broadcasting service of BS digital broadcasting two or more data-broadcasting service entrepreneurs for every broadcasting station provide many services of shopping etc. in the format of BML or XML. This is inserted in the data packet of the transmission format of BS digital broadcasting is sent by the packet of an image or a sound and mixture and can incorporate only the data of CH which has received. Data broadcasting of CS digital broadcasting forms the data CH for exclusive use and uses a communicative data format and these BS data broadcasting which provides the high-speed new service get down provide a circuit and according to screen information for exclusive use etc. completely differs

compared with a telephone line. Although this BS data broadcasting resembles data broadcasting inserted in the vertical-retrace-line period of analog television broadcasting. As opposed to the data of data broadcasting of analog broadcasting being the small data volume of 30-40k bps. The data of BS data broadcasting is 1.5 - 4Mbps and a lot of [ high-speed and ] about 100 times as many data services and is service using BML and XML which perform a high definition display to HTML which the Internet may be sufficient also as a data screen and is used.

[0007] That is although the data-broadcasting service provided for all station EPG each office EPG of the office and its office other than the video program of CH which the addressee tuned in is received and it can view and listen neither each office EPG of an other station nor the contents of data-broadcasting service can be known unless the reception CH is changed.

[0008] This service is broadcast a lot of data is cheaply served for many homes in real time from a satellite in one way and almost all services are transience which overlooks and disappears and goes. This is a point greatly different from the Internet which servicing information can see through a telephone line at any time.

[0009] Then it has a mass recorder in a receiver and if the reception CH is scanned altogether and the contents of all the EPG information and data broadcasting are recorded all the service contents can be seen. However if CH of a receiver is continuously scanned in order to accumulate the information sent from a satellite viewing and listening of a video program will become impossible and even if all the reception CH is scanned in the intervals of image reception and it is able to accumulate information it will take much time to see the data which also becomes thousands pages only by data broadcasting in the pictures and will become difficult. Considering that the contents change per day at least for broadcast service correspondence is difficult and difficult also for looking for the information which he wants to see out of a lot of accumulation data. Even if it is going to solve all of these things in a receiver for home use it will be expensive apparatus to be operated complicated.

[0010]

[Means for Solving the Problem] Then a mechanism and business of a retrieval service center which a televiewer has and which by which CH it can see when receives [ for example ] asking and serve search and a reply for a televiewer are effective about information about EPG of BS digital broadcasting or the contents of data-broadcasting service. Since especially the above-mentioned information is passed by target in real time on the other hand as broadcast service there are much information etc. to overlook. Therefore service business which provides a televiewer with information or data becomes effective also to an inquiry about broadcast information. Thus by forming a retrieval device apart from a broadcasting station and a home as a retrieval service center a receiver for home use should just be provided with a necessary minimum function a receiver of a low price in which simple operation is possible can be realized and the addressee can see at any time to see broadcast service.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter a detailed description of the invention is performed using a drawing. Drawing 1 shows the example of a system of the mechanism which carries out the search service of this invention and pays its attention to the EPG service and data-broadcasting service in BS digital broadcasting here. In the broadcasting organization 1 of BS digital broadcasting the video audio information and EPG data of a video program are broadcast. Two or more data-broadcasting entrepreneurs 2 summarize the data-broadcasting contents etc. which the data-broadcasting contents or the broadcasting organization itself who has been seen off by two or more variety-of-information donors 3 created and broadcast via the satellite 4 via the broadcasting organization 1. At home the receiving terminals 5 such as television which contained PC with a receiving function the set top box or the receiving function receive this broadcast. Since the receiving terminal 5 corresponds to the service of the participating service relevant to a video program independent shopping etc. in data broadcasting it possesses the going-up communicative function which went via the telephone line 6 and it tells the retrieval requesting of information needed to the retrieval service center 7 using this. In the retrieval service center 7 reply information such as a broadcasting channel is transmitted to the receiving terminal 5 via the telephone line 6 to retrieval requesting.

[0012] The mechanism of the retrieval service center 7 in which the search service of this invention is provided for drawing 2 is explained. In the retrieval service center 7 the reception acquisition of the contents data of the EPG information of all the CH(s) of each broadcasting organization and data broadcasting is carried out by the antenna 8 and two or more receiver groups 9 and it accumulates to the data file 10. A keyword is simultaneously extracted and put in a database by the search engine 11 from the contents data of EPG information and data broadcasting. Because of expression of the tag format of BML or XML the contents data of data broadcasting can extract a keyword like HTML of the Internet and can be immediately selected by the search engine 11.

[0013] If a televiewer sends the retrieval required (for example keyword etc.) of information needed from the receiving terminal 5 among the contents data of the original EPG information of CH which has not been tuned in or data broadcasting at home a demand goes into this search center via a telephone line or a communication line and search extraction of the list of information related to that keyword is carried out from the information accumulated into the data file by the search engine 11 in a center. The contents which carried out search extraction are sent out to the televiewer's receiving terminal 5 via a telephone line or a communication line. By doing in this way using the information related to the keyword the televiewer can acquire by what DCH it is broadcast now and information and can do reception viewing and listening of the DCH. The information related to the demanded keyword is the past information and even when it is not the present information the information can be taken out from a database and it can send via the telephone line 6. Depending on the amount required or a request content a data-broadcasting channel is sent to a home via a broadcasting station



from the sending out 12.

[0014]If the screen of a search service is added into data broadcasting a televiewer displays a retrieval picture by the displaying means of the display in a receiving set etc. and it enables it to perform retrieving operation on this retrieval picture. A demand is given to a search center the easy mechanism in which search results are received can be built and the convenience using this service in a televiewer improves by leaps and bounds.

[0015]Although explained to the search service of full-service broadcasting using the general telephone line 6 If the Internet is used as a circuit and an Internet information donor's (Internet IP) retrieving database is provided in the retrieval service center 7 A search service can be performed without the fence of broadcast and the Internet and the mechanism to which a televiewer can also view and listen without distinction of broadcast information and Internet information can be built. In this case the link information of the Internet is stored in the data file 10 with customer data such as a broadcast archive which arranged all station EPG data each office EPG data the contents data of data broadcasting and a retrieval key word and a search user's use career etc.

[0016]If this search service is used there is no necessity of scanning CH continuously with a receiver and storing a lot of data and the televiewer can see promptly information [ to see ] to see with the receiving terminal which it is cheap and is easy to use.

[0017]It may be able to carry out by the case where dispatch of the retrieval required from the receiving terminal 5 can be performed freely and conditional. Although the former can perform retrieval required promptly by the case where its service is given gratuitously to a user the latter cannot perform retrieval required by the case where its service is given for counter value to a user unless it pays a certain compensation.

[0018]It can consider that I have a predetermined application made before search to a user as an example in the case of the latter. That is in order to perform retrieval required the information about the user itself who is operating it must be inputted and the retrieval service center enables it to start a search service by receiving this information in a predetermined screen to the user who is operating it. Here as information about the user who inputs An address a name age an occupation a telephone number a mail address the card number of a credit card and the account number of a bank The agreement for providing idea information including the reply to an opinion poll or a questionnaire etc. and recognition and the viewing history mentioned later of the service starts which reconfirm receiving this service for pay is mentioned. What is necessary is just made to carry out via a telephone line and a communication line also about said reception and said start.

[0019]In this search service center 7 service which provides broadcast contents from all the receipt information to a demand in addition to the basic service which answers the whereabouts of retrieval requesting information is offered. Since it is related to the copyright of the broadcasting organization and information provider

in connection with broadcast contents if broadcast contents are offered the charge the consent contract about reuse of broadcast contents is needed. If a consent contract can be considered as a broadcasting organization and an information provider charged offer of broadcast contents will become effective. What is necessary is just to use a mechanism like drawing 3 when a consent contract cannot be taken with a broadcasting organization and an information provider. Consent is acquired and the entrepreneur A16 gets the broadcasting organizations B and C by whom consent is not acquired to prepare [ entrepreneur / C19 / the entrepreneur B17 and ] the file of broadcast contents among two or more data-broadcasting entrepreneurs when consent is not acquired. And using the sending-out accepting device 15 which performs sending out and acceptance of information among data-broadcasting entrepreneurs a search data demand is told to the entrepreneurs B and C the file of contents is received and it is made to send to a televiewer in this search service center 7. It may be made to provide the information on the televiewer trend based on a televiewer's retrieval requesting from a retrieval service center in the form of a report to a data business company.

[0020] Drawing 4 shows the gestalt in case the consent of reuse of broadcast contents is not acquired in the retrieval service center 7. Broadcast contents are not accumulated in the data file 22 of the retrieval service center 7 but the retrieval service center 7 is mediating offer of each data-broadcasting entrepreneur's A and C contents 2118 and 20.

[0021] The gestalt of the business of this search service center 7 is shown in drawing 5. The arrow of the small-gage wire shows information and the flow of service and the arrow of the thick line shows the flow of the fee. In addition to the whereabouts CH of EPG information and data broadcasting etc. in the retrieval service center 7 the search reply of the whereabouts number of Internet information etc. is provided to the retrieval requesting from the receiving terminal 5. When the demand of the past broadcast is carried out from the receiving terminal 5 the retrieval service center 7 provides contents data. From a televiewer the charge of search and search data cost are collected in exchange for these services. In this case what is necessary is to determine accounting information as the remuneration of service is changed according to the difficulty of search the contents of the demand and the amount of information of a reply and just to collect a fee. It is also important in business to activate use of this search service by making the remuneration of easy search low. moreover -- as opposed to the broadcast side of data-broadcasting entrepreneur 2 grade -- the contract of contents reuse -- a basis -- although the payment of a \*\*\*\* royalty occurs since it is broadcast information already the reuse is useful to a data-broadcasting entrepreneur and an information provider and the contract in the form near onerous is also possible for it. In the retrieval service center 7 customer data can be analyzed based on a televiewer's retrieval required and customer trend information including a market trend and an idea trend etc. can be created. Therefore this customer trend information can be provided to a data-broadcasting entrepreneur and the charge of a contract about information sales or an offer of

information can be obtained. What is necessary is to determine accounting information as the remuneration of service changes with the contents or inner capacity of information also about these information and just to collect a fee.

[0022] It is possible that collection of a fee is performed using the card number of a credit card and the account number of a financial institution which are notified by the user.

[0023] The flow of a fee in case the consent of broadcast data reuse is not acquired is shown in drawing 6. Although a televiewer's data cost is crossed to a data-broadcasting entrepreneur in the intermediation service which helps reuse of the data-broadcasting entrepreneur's 2 broadcast contents data a part of data cost is receivable as a mediating fee.

[0024] Drawing 7 shows another gestalt of this search service center 7. In drawing 7 the window 23 of advertisement / agency recommendation is newly established in this search service center 7. The window 23 of advertisement / agency recommendation receives introduction of the advertisement request from the various external entrepreneurs 24 or trade and registers it into a data file. When the data file 10 provides search reply information to a televiewer it introduces the whereabouts and the contents of the advertisement of the various entrepreneurs 24 related to search reply information or the enterprise.

[0025] The flow of the fee in another gestalt of this search service center 7 of drawing 7 is shown in drawing 8. As a remuneration which carries out advertisement / agency recommendation to a televiewer the retrieval service center 7 can obtain an advertising rate and a mediating fee from the various entrepreneurs 24. Although a fee can be made uniform or it can determine according to a service content it is rational to consider it as the combination of the fee proportional to the single rate to registration and the number of times of introduction.

[0026] It is necessary to perform offer of the data screen data about the advertisement and agency to a televiewer on the basis of consent of the data-broadcasting entrepreneur 2 and an information provider. On the other hand when you do not need offer of the data screen data about an advertisement and agency this consent is unnecessary and it provides the location information of data broadcasting the location information of the pertinent information on the Internet etc. to a televiewer in a retrieval service center. If commercial-scene report such as a televiewer's idea trend are created from a televiewer's access information and charged offer is made to a broadcasting organization or a related entrepreneur a broadcasting organization and a related entrepreneur A commercial-scene report is referred to and it can utilize for the determination of an increase of the kind of popular program or the determination of the rebroadcasting of a broadcast program its number of times of re-broadcast etc. In this system an income called the charge of search the charges for assistance about the advertisement from various entrepreneurs and agency and the charge of a subscription contract of the commercial-scene report from a broadcasting organization or a related entrepreneur can be obtained from a televiewer.

Here since increase of access from a televiewer is a point of this enterprise it is desirable to promote a televiewer's use by pressing down the charge of search from a televiewer to no charge or a low charge and to activate enterprises such as a subscription contract of the recommendation and commercial-scene report about an advertisement and agency.

[0027] It was shown that the retrieval service center 7 explained so far undertakes an enterprise as an independent company in said BS-digital-broadcasting system. However as shown in drawing 9 instead of what is restricted to this an enterprise can also be undertaken as some said data-broadcasting entrepreneur's 2 organizations and an enterprise can also be undertaken as some organizations in the broadcasting organization 1.

[0028] Now from here although the case where direct reception of the broadcast is carried out from a satellite in this search service has been explained so far when receiving broadcast in this search service and retransmitting a message by a cable the case where a CATV system is used is explained. In this case a CATV entrepreneur provides the received satellite broadcasting program a terrestrial broadcasting program and the program service edited still more uniquely for a televiewer. In the case of CATV regeneration of EPG must be carried out but data broadcasting of a satellite is provided as it is and the domestic receiving terminal can receive data broadcasting of a satellite by considering it as the receiving terminal for satellites and the same mechanism. Since the problem of the same search as satellite reception occurs also at each home which has joined CATV this search service becomes effective.

[0029] The relation between the retrieval service center 7 and the CATV entrepreneur 25 is shown in drawing 10. In the case of a CATV system the retrieval required of the domestic receiving terminal 26 reaches the CATV entrepreneur 25 via the bidirectional cable 27. Therefore the CATV entrepreneur 25 can reply to a televiewer's demand by providing the EPG information and data broadcasting information of satellite broadcasting which this search service center 7 receives to the CATV entrepreneur 25. Under the present circumstances the income according [ the retrieval service center 7 ] to the offer of information to the CATV entrepreneur 25 is obtained.

[0030] In the case of a CATV system informational service original with offer etc. of the information stuck to the area exists. If this original information is inserted in the data area of an original program and is provided by the picture images which can be displayed by same BML and XML as satellite broadcasting an enterprise new as a CATV station can be developed. A search system original with CATV is shown in drawing 11. If the local center 30 which has the CATV receiver group 28 and the search engine 29 in the service areas of CATV is arranged and search information original with CATV is sent out to the retrieval service center 7 via the telephone network 6 suitable search information can be provided to a CATV entrepreneur. If the contents data of CATV broadcast is created using the contents file of a CATV station a CATV entrepreneur and this search service center can be lived together and the advantage which does not need a big file for a

local center will be born.

[0031]By arranging the local center about original data for every area of a CATV station and connecting between these search service centers with networks such as the Internet since the CATV system is distributed for every area. The televiewer can use wide-area-information search and area information search fair.

[0032]So far although explained focusing on the search service, the practical use of those other than a search service is also important.

[0033]As mentioned above even if a televiewer does not do channel selection with a receiving terminal, he can receive and acquire all station EPG, but unless it carries out channel selection with a receiving terminal, he cannot receive and acquire each office EPG. Then if it is considered as the gestalt which can be seen collectively in this search service center combining all station EPG and each office EPG which carried out reception collection hierarchical and being provided using a certain predetermined data-broadcasting channel, a televiewer's convenience will be markedly alike and will improve. The feature of this service is in the place which also unifies the service reminder of data-broadcasting service of each office and it not only unifies all station EPG and each office EPG of a video program but makes package offer.

[0034]With the mechanism which was explained by drawing 2 and which it can devise, namely the screen of a search service can be inserted into data broadcasting; it can provide for a televiewer and the televiewer can give a demand from the screen of a search service to a retrieval service center and can receive search results. If the above-mentioned service is provided, a televiewer's convenience can be gone up further and can use a search service through a screen.

[0035]The application about the trend information of the televiewer who explained by drawing 8 is explained. This application shows the concrete acquisition method of a televiewer's trend information. First, the receiving terminal which can collect and send a message receiving history in concert with a receiving terminal maker is sold and a televiewer's viewing histories are automatically collected from a receiving terminal using a telephone network or an Internet network under a televiewer's comprehension. And if the general viewership information on the presumed broadcast and the positive viewing information in said search service are combined, the situation about the rate of the tendency of a televiewer's interest and the depth of interest can be held. A televiewer's viewing history and access information are information [want / a broadcasting organization or a purveyor of service] and the offer of information by the charge is realized. This information is information important also for the televiewer who wavers in what should be seen from immense information and can serve for a televiewer for pay information including the top ten etc. which a televiewer's popular viewing-and-listening ranking and access are concentrating. On the other hand, if program offer is made as data broadcasting since many televiewers look at this information with concern on the trend of viewing and listening or the point of subject advertising printing to this offer screen becomes effective and said viewing information can

expect the broadcasting industry by this advertising revenue. Especially in the data-broadcasting service sent repeatedly since the program introduction of the present data-broadcasting service and the trend of viewing and listening over all station can be provided in real time the viewing-and-listening ranking information of the data-broadcasting service under this present broadcast becomes effective especially. That is it can view and listen from viewing-and-listening ranking information without a televiewer getting to know incorporating and overlooking the data-broadcasting service which becomes the center of attention and may become the situation of viewing and listening to the service which provides information including viewing-and-listening ranking etc. first.

[0036] If said EPG service, said search service and said viewer information service are combined, the new offer-of-information enterprise of data broadcasting will be materialized.

[0037] Although BS digital broadcasting has been explained as a premise about the above example, it cannot restrict to this and land-based digital broadcasting, other digital satellite broadcasting etc. can apply the above example to digital broadcasting at large.

[0038]

[Effect of the Invention] As stated above, all the CH reception of the EPG information and data-broadcasting contents information of BS digital broadcasting is carried out. Build the retrieving database of a keyword at the same time it builds a database and to a televiewer's information service request by the mechanism and business which provide EPG service, a search service etc. The televiewer can view and listen also to the information which could view and listen only to a thing needed easily and moreover overlooked it out of a lot of broadcast services with the operational receiver cheaply and simply and can enjoy a comfortable information environment fully.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a figure showing the mechanism of the search service of this invention.

[Drawing 2] It is a figure showing the structure of the retrieval service center of this invention.

[Drawing 3] It is a figure showing one example of the retrieval service center this invention's and a data-broadcasting entrepreneur's relation.

[Drawing 4] It is a figure showing one example of the retrieval service center this invention's and a data-broadcasting entrepreneur's relation.

[Drawing 5] It is a figure showing the information in connection with the retrieval service center of this invention and the flow of a fee.

[Drawing 6] It is a figure showing the information in connection with the retrieval service center of this invention and the flow of a fee.

[Drawing 7]It is a figure showing another service of the retrieval service center of this invention.

[Drawing 8]It is a figure showing the information in service of drawing 7and the flow of a fee.

[Drawing 9]It is a figure showing another mechanism of the search service of this invention.

[Drawing 10]It is a figure showing the retrieval service center of this inventionand a CATV entrepreneur's relation.

[Drawing 11]It is a figure showing another mechanism of the search service of this invention.

[Description of Notations]

1 ... A broadcasting organization2161719 ... Data-broadcasting entrepreneur3 [ ... Telephone network] ... A variety-of-information donor4 ... A satellite5 ... A receiving terminal6 7 ... A retrieval service center813 ... A receiving antenna9 ... Receiver group1022 ... A data file1129 ... Search engine1215 ... A sending device14 ... Internet IP182021 ... Contents file23 [ ... A CATV receiving terminal27 / ... A bidirectional cable28 / ... A CATV receiver group30 / ... Local center ] ... Advertisement / agency recommendation window24 ... Various entrepreneurs25 ... A CATV entrepreneur26

---

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-238196

(P2001-238196A)

(43) 公開日 平成13年8月31日 (2001.8.31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 7/173	6 3 0	H 0 4 N 7/173	6 3 0 5 B 0 7 5
G 0 6 F 17/30		H 0 4 H 1/08	5 C 0 2 5
H 0 4 H 1/08		H 0 4 N 5/44	Z 5 C 0 6 3
H 0 4 N 5/44		5/445	Z 5 C 0 6 4
5/445		G 0 6 F 15/40	3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数39 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-48896 (P2000-48896)

(22) 出願日 平成12年2月21日 (2000.2.21)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 新川 敬郎

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディアシステム事業部内

(72) 発明者 竹澤 輝洋

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディアシステム事業部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

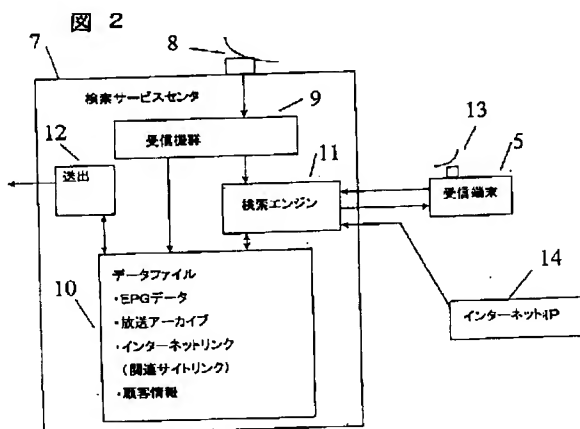
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検索システム、受信装置、検索装置および検索方法

(57) 【要約】

【課題】 BSデジタル放送のEPGやデータ放送サービスの内容に関する情報について、視聴者が有する問いかけに対し、検索・回答を視聴者にサービスする仕組みを提供する。

【解決手段】 BSデジタル放送のEPG情報とデータ放送コンテンツ情報とを全CH受信して、データベースを構築すると同時にキーワードの検索データベースを構築して、視聴者の情報提供要求に対して、EPGサービスや検索サービス等を提供する。





**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 各々に専用チャンネルで独自の情報を送信する送信手段を有する複数の送信装置と、

所定のチャンネルで送信された独自の情報を受信する受信手段と、所定外のチャンネルで送信された独自の情報について検索要求をする検索要求手段を有する受信装置と、

各専用チャンネルで送信された独自の情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信された独自の情報を蓄積する蓄積手段と、前記受信装置の検索要求手段からの検索要求により前記蓄積手段に蓄積された独自の情報を検索する検索手段と、前記検索手段により検索された内容を前記受信装置に送出する送出手段を有する検索装置とを備えてなることを特徴とする検索システム。

【請求項 2】 各々に専用チャンネルで独自の情報を送信する送信手段と、送信された独自の情報を蓄積する蓄積手段を有する複数の送信装置と、

所定のチャンネルで送信された独自の情報を受信する受信手段と、所定外のチャンネルで送信された独自の情報について検索要求をする検索要求手段を有する受信装置と、

前記受信装置の検索要求手段からの検索要求により前記蓄積手段に蓄積された独自の情報を検索する検索手段と、前記検索手段により検索された内容を前記受信装置に送出する送出手段を有する検索装置とを備えてなることを特徴とする検索システム。

【請求項 3】 前記受信装置は、前記送信手段が送信する検索画面情報を表示し、表示された検索画面を操作して、検索要求をすることができる表示手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の検索システム。

【請求項 4】 前記受信装置は、受信した情報の履歴を保管する保管手段と、該保管手段で保管された履歴を転送する転送手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の検索システム。

【請求項 5】 前記独自の情報は、番組の案内情報や番組の内容情報であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の検索システム。

【請求項 6】 前記検索要求手段の要求および前記送出手段の送出は電話回線を介して行われることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の検索システム。

【請求項 7】 前記検索要求手段の要求および前記送出手段の送出は通信回線を介して行われることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の検索システム。

【請求項 8】 前記検索装置は、前記検索手段により検索された内容あるいは内容量に応じて、支払われる課金情報を決定する課金情報決定手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の検索システム。

【請求項 9】 前記検索装置は、前記検索要求手段からの検索要求あるいは前記転送手段から転送された履歴に基づき、受信者動向情報を作成する受信者動向情報作成手

段を有することを特徴とする請求項 1、2 または 4 に記載の検索システム。

【請求項 10】 前記検索装置は、前記受信者動向情報作成手段により作成された情報の内容あるいは内容量に応じて、支払われる課金情報を決定する課金情報決定手段を有することを特徴とする請求項 9 に記載の検索システム。

【請求項 11】 前記検索装置は、前記受信者動向情報作成手段により作成された情報の内容あるいは内容量に応じて、送信済みの番組の再送信を送信装置に要求する再送信要求手段を有することを特徴とする請求項 9 に記載の検索システム。

【請求項 12】 前記送信手段の送信は、ケーブルを用いた再送信であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の検索システム。

【請求項 13】 各々に専用チャンネルで独自の情報を送信する送信手段を有する複数の送信装置からの送信を受信する受信装置であって、

所定のチャンネルで送信された独自の情報を受信する受信手段と、

所定外のチャンネルで送信された独自の情報について検索要求をする検索要求手段を有することを特徴とする受信装置。

【請求項 14】 前記送信手段が送信する検索画面情報を表示し、表示された検索画面を操作して、検索要求をすることができる表示手段を有することを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置。

【請求項 15】 受信した情報の履歴を保管する保管手段と、

前記保管手段で保管された履歴を転送する転送手段を有することを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置

【請求項 16】 前記独自の情報は、番組の案内情報や番組の内容情報であることを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置。

【請求項 17】 前記検索要求手段の要求は電話回線を介して行われることを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置。

【請求項 18】 前記検索要求手段の要求は通信回線を介して行われることを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置。

【請求項 19】 前記送信手段の送信は、ケーブルを用いた再送信であることを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置。

【請求項 20】 各々に専用チャンネルで独自の情報を送信する送信手段を有する複数の送信装置からの送信を受信し、所定のチャンネルで送信された独自の情報を受信する受信手段と、所定外のチャンネルで送信された独自の情報について検索要求をする検索要求手段を有する受信装置からの検索要求を受け付ける検索装置であって、各専用チャンネルで送信された独自の情報を受信する受

信手段と、  
前記受信手段で受信された独自の情報を蓄積する蓄積手段と、  
前記受信装置の検索要求手段からの検索要求により前記蓄積手段に蓄積された独自の情報を検索する検索手段と、  
前記検索手段により検索された内容を前記受信装置に送出する送出手段を有することを特徴とする検索装置。

【請求項 2 1】各々に専用チャンネルで独自の情報を送信する送信手段と、送信された独自の情報を蓄積する蓄積手段を有する複数の送信装置からの送信を受信し、所定のチャンネルで送信された独自の情報を受信する受信手段と、所定外のチャンネルで送信された独自の情報について検索要求をする検索要求手段を有する受信装置からの検索要求を受け付ける検索装置であって、  
前記受信装置の検索要求手段からの検索要求により前記蓄積手段に蓄積された独自の情報を検索する検索手段と、  
前記検索手段により検索された内容を前記受信装置に送出する送出手段を有することを特徴とする検索装置。

【請求項 2 2】前記独自の情報は、番組の案内情報や番組の内容情報であることを特徴とする請求項 2 0 または 2 1 に記載の検索装置。

【請求項 2 3】前記検索要求手段の要求および前記送出手段の送出は電話回線を介して行われることを特徴とする請求項 2 0 または 2 1 に記載の検索装置。

【請求項 2 4】前記検索要求手段の要求および前記送出手段の送出は通信回線を介して行われることを特徴とする請求項 2 0 または 2 1 に記載の検索装置。

【請求項 2 5】前記検索手段により検索された内容あるいは内容量に応じて、支払われる課金情報を決定する課金情報決定手段を有することを特徴とする請求項 2 0 または 2 1 に記載の検索装置。

【請求項 2 6】前記検索要求手段からの検索要求あるいは前記受信装置から転送される履歴に基づき、受信者動向情報を作成する受信者動向情報作成手段を有することを特徴とする請求項 2 0 または 2 1 に記載の検索装置。

【請求項 2 7】前記受信者動向情報作成手段により作成された情報の内容あるいは内容量に応じて、支払われる課金情報を決定する課金情報決定手段を有することを特徴とする請求項 2 6 に記載の検索装置。

【請求項 2 8】前記受信者動向情報作成手段により作成された情報の内容あるいは内容量に応じて、送信済みの番組の再送信を送信装置に要求する再送信要求手段を有することを特徴とする請求項 2 6 に記載の検索装置。

【請求項 2 9】前記送信手段の送信は、ケーブルを用いた再送信であることを特徴とする請求項 2 0 または 2 1 に記載の検索装置。

【請求項 3 0】特定のユーザーに関する情報を受け付けることにより、特定のユーザーに対してサービスを開始

する受付・開始ステップと、  
前記特定のユーザーからの検索要求により放送局から送信される情報を検索する検索ステップと、  
前記検索ステップにより検索された内容を前記特定のユーザーに送出する送出ステップとを備えてなることを特徴とする検索方法。

【請求項 3 1】前記放送局から送信された情報は、番組の案内情報や番組の内容情報であることを特徴とする請求項 3 0 に記載の検索方法。

【請求項 3 2】前記ユーザーに関する情報は、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、メールアドレス、カード番号、口座番号、趣向情報、サービス開始の承認あるいは視聴履歴提供の合意の少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項 3 0 に記載の検索方法。

【請求項 3 3】前記受付、前記開始、前記要求および前記送出は電話回線を介して行われることを特徴とする請求項 3 0 に記載の検索方法。

【請求項 3 4】前記受付、前記開始、前記要求および前記送出は通信回線を介して行われることを特徴とする請求項 3 0 に記載の検索方法。

【請求項 3 5】前記検索ステップにより検索された内容あるいは内容量に応じて、料金を徴収する料金徴収ステップを有することを特徴とする請求項 3 0 に記載の検索方法。

【請求項 3 6】前記検索要求に基づき、受信者動向情報を作成する受信者動向情報作成ステップを有することを特徴とする請求項 3 0 に記載の検索方法。

【請求項 3 7】前記受信者動向情報作成ステップにより作成された情報の内容あるいは内容量に応じて、料金を徴収する料金徴収ステップを有することを特徴とする請求項 3 6 に記載の検索方法。

【請求項 3 8】前記料金の徴収は、カード番号あるいは口座番号の通知に基づいて行われることを特徴とする請求項 3 5 または 3 7 に記載の検索方法。

【請求項 3 9】前記受信者動向情報作成ステップにより作成された情報の内容あるいは内容量に応じて、送信済みの番組の再送信を放送局に要求する再送信要求ステップを有することを特徴とする請求項 3 6 に記載の検索方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル放送の番組案内情報や番組内容情報、特に B S デジタル放送の独自の番組案内情報や番組内容情報について、ユーザーの検索要求に基づいて検索を行い、検索情報を提供するための検索システム、これに用いる受信装置、検索装置ならびに検索方法に関する。なお、番組案内情報や番組内容情報とは、主としてデジタル放送における番組ガイド情報（以後エレクトリックプログラムガイドの意味で E P G と略す。）やデータ放送の情報（例えば文字情報や

画像情報)をいう。

【0002】

【従来の技術】現在行われているCS（コミュニケーションサテライト）デジタル放送におけるEPG提供法は、EPGを専用CHで一括して送るものであった。

【0003】また、CSデジタル放送におけるデータ放送の提供法は、専用のデータCHを設けて通信のデータフォーマットを使い、電話回線に比べて高速の下り回線を利用するものであった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記CSデジタル放送に対し、2000年に開始予定のBSデジタル放送について検討してみる。

【0005】BSデジタル放送では衛星からの8個のチャネルキャリアを使って高精細放送画質のデジタル番組（デジタルHDTV）7CH（チャンネルあるいはチャネルと呼ぶ）或いは通常放送画質のデジタル番組（デジタルSDTV）24CHの映像番組放送サービスに加えて、映像番組に関連した情報や映像番組には関係しない独立のデータ情報を提供するデータ放送サービスを行うことが計画されている。これらの放送サービスは複数の放送局が占有するそれぞれの専用CHを用いて行われ、各放送局は、それぞれに独自の放送を行う。これらの放送サービスに対して、特に映像番組については視聴者の番組選択を助けるためのEPGが提供される。このEPGにはBSデジタル放送全体の映像番組をガイドする全局EPGと各放送局が独自に番組の紹介をする各局EPGに分かれる。全局EPGは衛星からの8個のキャリアから共通に提供されるから、受信者はどのCHを受信しても全局EPGを得てどのようなBSデジタル番組が放送されるかを知ることができるが、各放送局が独自に提供する番組に関する各局EPGは受信しているCHのものしか視聴者は知ることができない。このEPG提供法はCSデジタル放送のEPGが専用CHで一括して送られてくるものと全く異なる。

【0006】また、BSデジタル放送のデータ放送サービスでは各放送局毎の複数のデータ放送サービス事業者がショッピング等のサービスをBMLやXMLのフォーマットで多数提供する。これはBSデジタル放送の伝送フォーマットのデータパケットに挿入されて映像や音声のパケットと混在で送られてくるもので、受信しているCHのデータしか取り込む事ができない。CSデジタル放送のデータ放送は専用のデータCHを設けて通信のデータフォーマットを使い、電話回線に比べて高速の下り回線を提供するので、専用の画面情報等による新サービスを提供する本BSデータ放送は全く異なるものである。本BSデータ放送はアナログテレビ放送の垂直帰線期間に挿入されたデータ放送に似ているが、アナログ放送のデータ放送のデータは30～40kbp/sの小さいデータ量であるのに対して、BSデータ放送のデータは

1. 5～4Mbpsと約100倍の高速かつ多量のデータサービスであり、データ画面もインターネットで良く使われているHTMLに対し、高画質な表示を行なうBMLやXMLを用いたサービスである。

【0007】すなわち、受信者は選局したCHの映像番組の他に全局EPG、その局の各局EPG、その局に提供されたデータ放送サービスは受信して視聴できるが、他局の各局EPGやデータ放送サービスの内容は受信CHを変更しない限り知る事は出来ない。

【0008】また、本サービスは放送であり、衛星から多くの家庭へ方向に多量のデータを安価にリアルタイムでサービスするもので、ほとんどのサービスは見逃して消えて行く一過性である。これはいつでも電話回線を通してサービス情報が見れるインターネットと大きく違う点である。

【0009】そこで、受信機に大容量の記録装置を持ち、受信CHを全て走査して全EPG情報とデータ放送の内容を記録すれば、全てのサービス内容を見る事ができる。しかしながら、衛星から送られてくる情報を蓄積するために受信機のCHを絶えず走査すれば、映像番組の視聴が出来なくなってしまうし、仮に映像受信の合間に受信CH全てを走査して情報を蓄積出来たとしてもデータ放送だけで数千ページにもなるデータを画面で見るとは多くの時間がかかって困難となる。また、放送サービスのため少なくとも1日単位で内容が変わることを考えると、対応が難しいし、多量の蓄積データの中から自分の見たい情報を探すことも難しい。また、これらのことを全て解決しようとしても、家庭用の受信機においては煩雑な操作が必要な高価な機器となってしまう。

【0010】

【課題を解決するための手段】そこで、BSデジタル放送のEPGやデータ放送サービスの内容に関する情報について、視聴者が有する問いかけ（例えば、どのCHでいつ見る事ができるか等）に対し、検索・回答を視聴者にサービスする検索サービスセンタの仕掛けとビジネスが有効である。特に、上記情報は放送サービスとして、一方的にリアルタイムで流されるため、見逃してしまう情報なども多い。従って、放送済みの情報に関する問い合わせに対しても、視聴者に情報や資料を提供するサービスビジネスが有効となる。このように、検索サービスセンタとして検索装置を放送局、家庭とは別に設けることにより、家庭用の受信機は必要最小限の機能を備えれば良く、簡単操作が可能な低価格の受信機が実現でき、受信者は放送サービスを見たい時にいつでも見ることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の詳細な説明を行なう。図1は本発明の検索サービスをする仕掛けのシステム例を示すもので、ここではBSデジタル放送の中のEPGサービスとデータ放送サービスに着目

する。BSデジタル放送の放送事業者1では映像番組の映像音声情報とEPGデータを放送する。更に、複数のデータ放送事業者2は複数の各種情報提供者3から送られてきたデータ放送コンテンツまたは放送事業者自身が作成したデータ放送コンテンツ等を纏めて、放送事業者1を介して、衛星4を経由して放送する。家庭では受信機能付きPC、セットトップボックスあるいは受信機能を内蔵したテレビ等の受信端末5でこの放送を受信する。更に、受信端末5はデータ放送における映像番組に関連した参加サービスや独立のショッピング等のサービスに対応するため電話回線6を経由した上り情報伝達機能を具備しており、これを用いて、欲しい情報の検索依頼を検索サービスセンタ7へ伝える。検索サービスセンタ7では検索依頼に対して放送チャンネル等の回答情報を電話回線6を介して受信端末5へ伝達する。

【0012】図2に本発明の検索サービスを提供する検索サービスセンタ7の仕掛けを説明する。検索サービスセンタ7ではアンテナ8と複数の受信機群9で各放送事業者の全てのCHのEPG情報とデータ放送のコンテンツデータを受信取得してデータファイル10へ蓄積する。同時にEPG情報とデータ放送のコンテンツデータから検索エンジン11でキーワードを抽出してデータベース化する。データ放送のコンテンツデータはBMLやXMLのタグ形式の表現のため、インターネットのHTMLと同様にキーワードを抽出することができ、検索エンジン11で即座に選び出す事が可能である。

【0013】家庭では、選局していないCHの独自のEPG情報やデータ放送のコンテンツデータのうち、視聴者が欲しい情報の検索要求(例えばキーワードなど)を受信端末5から発信すれば、電話回線あるいは通信回線を介してこの検索センタに要求が入り、センタ内の検索エンジン11でデータファイル中に蓄積した情報からそのキーワードに関係する情報のリストを検索抽出し、検索抽出した内容を電話回線あるいは通信回線を介してその視聴者の受信端末5に送出する。このようにすることにより、視聴者はそのキーワードに関係する情報により、現在何処のデータチャンネルで放送されているか等の情報を得てそのデータチャンネルを受信視聴することができる。また、要求されたキーワードに関係する情報が過去の情報であり、現在の情報でない場合でも、データベースからその情報を取り出して電話回線6を介して送り届けすることができる。要求量や要求内容によっては、送出12から放送局経由でデータ放送チャンネルを家庭に届ける。

【0014】更に、データ放送の中に検索サービスの画面を加え、視聴者が受信装置内のディスプレイなどの表示手段で検索画面を表示し、この検索画面上で検索操作を行えるようにすれば、検索センタへ要求を出し、検索結果を受け取る簡単な仕掛けを構築でき、視聴者が本サービスを使う利便性が飛躍的に向上する。

【0015】また、本放送の検索サービスには一般的な電話回線6を用いて説明したが、回線としてインターネットを使い、検索サービスセンタ7にインターネット情報提供者(インターネットIP)の検索データベースを具備すれば、放送とインターネットの垣根無しに検索サービスを行い、視聴者も放送情報か、インターネット情報かの区別無く視聴できる仕掛けを構築することができる。この場合、データファイル10には全局EPGデータ、各局EPGデータ、データ放送のコンテンツデータおよび検索キーワードを整理した放送アーカイブや、検索利用者の利用来歴等の顧客情報等とともにインターネットのリンク情報が蓄えられる。

【0016】本検索サービスを使えば、受信機でCHを絶えず走査して多量のデータを蓄積する必要が無く、視聴者は安価で使いやすい受信端末によって見たい時に見たい情報を速やかに見ることができる。

【0017】なお、受信端末5からの検索要求の発信は、自由に行える場合と条件付きで行える場合がある。前者は、ユーザーに対し無償でサービスする場合で、検索要求を直ちに行うことができるが、後者は、ユーザーに対し有償でサービスする場合で、何らかの代償を払わないと検索要求を行うことができない。

【0018】後者の場合の例としては、ユーザーに対して検索前に所定の申し込みをしてもらうことが考えられる。すなわち、所定の画面において、検索要求を行うためには、操作しているユーザー自身に関する情報を入力しなければならず、検索サービスセンタは該情報を受け付けることにより、操作しているユーザーに対して検索サービスを開始することができるようにするのである。ここで、入力するユーザーに関する情報としては、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、メールアドレス、クレジットカードのカード番号や銀行の口座番号、意識調査やアンケート調査に対する回答などの趣向情報、本サービスを有料にて受けることを再確認するサービス開始の承認や後述する視聴履歴を提供することに対する合意が挙げられる。前記受付、前記開始に関しても電話回線、通信回線を介して行うようにすればよい。

【0019】本検索サービスセンタ7では全受信情報から検索依頼情報の所在を回答する基本サービスに加え、要求に対し放送コンテンツの提供をするサービスを行う。放送コンテンツの提供を有料にすると、放送コンテンツに関わる放送事業者や情報提供者の著作権に関係するため、放送コンテンツの再利用に関する同意契約が必要になる。放送事業者ならびに情報提供者と同意契約をすることができれば、放送コンテンツの有料提供が有効になる。放送事業者ならびに情報提供者と同意契約が取れない場合は図3のような仕掛けにすればよい。複数のデータ放送事業者のうち、事業者A16は同意が得られ、事業者B17および事業者C19は同意が得られない場合、同意の得られない放送事業者BおよびCには放

送コンテンツのファイルを用意してもらう。そして、本検索サービスセンタ7において、データ放送事業者との間で情報の送出と受入を行う送出受入装置15を用いて、検索資料要求を事業者BおよびCに伝え、コンテンツのファイルを受け取り、視聴者に送るようにする。また、検索サービスセンタからは視聴者の検索依頼に基づく視聴者動向の情報をデータ事業者へレポートの形で提供するようにしてもいい。

【0020】図4は検索サービスセンタ7において放送コンテンツの再利用の同意が得られない場合の形態を示しており、検索サービスセンタ7のデータファイル22には放送コンテンツを蓄積せず、検索サービスセンタ7は各データ放送事業者A、B、Cのコンテンツ21、18、20の提供を仲介するだけとなる。

【0021】図5に本検索サービスセンタ7のビジネスの形態を示す。細線の矢印は情報やサービスの流れを示しており、太線の矢印は料金の流れを示している。検索サービスセンタ7では受信端末5からの検索依頼に対して、EPG情報、データ放送の所在CH等に加えてインターネット情報の所在番号などの検索回答を提供する。さらに、受信端末5から過去の放送の要求がされた場合には、検索サービスセンタ7はコンテンツデータを提供する。これらのサービスの対価として視聴者からは検索料や検索資料代を徴収する。この場合、検索の難易度、要求の内容、回答の情報量に応じてサービスの対価を変えるようにして課金情報を決定し、料金を徴収すればよい。簡単な検索の対価を低くすることで、本検索サービスの利用を活性化することもビジネス的には重要である。また、データ放送事業者2等の放送側に対しては、コンテンツ再利用の契約にもとづく著作権料の支払いが発生するが、既に放送済みの情報であるから、その再利用はデータ放送事業者にも情報提供者にも有益であり、無償に近い形で契約も可能である。更に、検索サービスセンタ7では、視聴者の検索要求に基づいて顧客データを解析し、市場動向や趣向動向等の顧客動向情報を作成することができる。従って、データ放送事業者に対して該顧客動向情報の提供をすることができ、情報提供料あるいは情報提供に関する契約料を得ることができる。これらの情報についても情報の内容あるいは内容量によりサービスの対価は違うようにして課金情報を決定し、料金を徴収すればよい。

【0022】なお、料金の徴収は、ユーザーから通知されるクレジットカードのカード番号や金融機関の口座番号を利用して行われることが考えられる。

【0023】また、図6には、放送データ再利用の同意が得られない場合の料金の流れを示す。視聴者の資料代はデータ放送事業者へ渡るが、データ放送事業者2の放送コンテンツデータの再利用を助ける仲介サービスにおいて、資料代の一部を仲介料金として受け取ることが出来る。

【0024】図7は本検索サービスセンタ7の別の形態を示す。図7では本検索サービスセンタ7に新たに広告・仲介斡旋の窓口23を設けている。広告・仲介斡旋の窓口23は外部の各種事業者24からの広告依頼や商売の紹介を受けつけてデータファイルに登録する。データファイル10は、視聴者へ検索回答情報を提供する際、検索回答情報に關係する各種事業者24の広告や事業の所在や内容を紹介する。

【0025】図8に図7の本検索サービスセンタ7の別の形態における料金の流れを示す。検索サービスセンタ7は視聴者へ広告・仲介斡旋をする対価として、各種事業者24から広告料と仲介料を得ることができる。料金は一律にしたり、サービス内容に応じて決定することができるが、登録に対する一律料金と紹介回数に比例した料金の組合せとするのが合理的である。

【0026】視聴者への広告・仲介に関するデータ画面資料の提供はデータ放送事業者2や情報提供者の同意のもとに行なう必要がある。一方、広告・仲介に関するデータ画面資料の提供を必要としない場合は、この同意は不要であり、検索サービスセンタでは視聴者へデータ放送の所在情報やインターネットでの関連情報の所在情報等を提供する。また、視聴者のアクセスデータから視聴者の趣向動向等の市場レポートを作成し、放送事業者や関連事業者へ有料提供すれば、放送事業者や関連事業者は、市場レポートを参考にして、人気のある番組の種類の増加の決定あるいは放送済みの番組の再放送やその再放送回数等の決定に活用できる。本システムでは、視聴者からは検索料、各種事業者からは広告・仲介に関する斡旋料、放送事業者や関連事業者からは市場レポートの購読契約料という収入を得ることができる。ここで、視聴者からのアクセスの増大がこの事業のポイントであるため、視聴者からの検索料を無料あるいは低料金に押さえることで視聴者の利用を促進させ、広告・仲介に関する斡旋及び市場レポートの購読契約などの事業を活性化させるのが望ましい。

【0027】なお、これまで説明してきた検索サービスセンタ7は前記BSデジタル放送システムの中で、独立の会社として事業できることを示した。しかしこれに限るものではなく、図9に示すように、前記データ放送事業者2の組織の一部として事業することもできるし、放送事業者1の中の組織の一部として事業することもできる。

【0028】さて、ここまで、本検索サービスにおいて放送を衛星から直接受信する場合について説明してきたが、ここからは、本検索サービスにおいて放送を受信してケーブルで再送信する場合すなわちCATVシステムを用いる場合について説明する。この場合、CATV事業者は受信した衛星放送番組、地上放送番組、更に独自に編集した番組サービスを視聴者に提供する。CATVの場合はEPGを再生成しなければならないが、衛星の



データ放送はそのまま提供され、家庭の受信端末は衛星用の受信端末と同じような仕掛けとすることで衛星のデータ放送を受信することができる。CATVに加入している各家庭でも衛星放送受信と同様の検索の問題が発生するため、本検索サービスが有効となる。

【0029】図10に検索サービスセンタ7とCATV事業者25の関係を示す。CATVシステムの場合、家庭の受信端末26の検索要求は双方向ケーブル27を介してCATV事業者25に届く。従って、本検索サービスセンタ7が受信する衛星放送のEPG情報とデータ放送情報をCATV事業者25へ提供することにより、CATV事業者25は視聴者の要求に答えることができる。この際、検索サービスセンタ7はCATV事業者25への情報提供による収入が得られる。

【0030】CATVシステムの場合、地域に密着した情報の提供など独自の情報提供サービスが存在する。この独自の情報を、衛星放送と同じBMLやXMLで表示できる画像イメージで独自番組のデータ領域に挿入して提供すれば、CATV局として新しい事業が展開できる。図11にCATV独自の検索システムを示す。CATVのサービス地域にCATV受信機群28と検索エンジン29を有する地域センタ30を配置して、CATV独自の検索情報を電話回線網6を介して、検索サービスセンタ7へ送出すれば、CATV事業者へ適切な検索情報を提供することができる。CATV放送のコンテンツデータをCATV局のコンテンツファイルを用いて作成すれば、CATV事業者と本検索サービスセンタが共存でき、地域センタに大きなファイルを必要としない利点が生まれる。

【0031】CATVシステムは地域ごとに分散しているため、CATV局の地域毎に独自のデータに関する地域センタを配置して、本検索サービスセンタとの間をインターネットなどのネットワークで結ぶことにより、視聴者は広域情報検索と地域情報検索を区別なく利用することができる。

【0032】ここまでは、検索サービスを中心に説明したが、検索サービス以外の活用も重要である。

【0033】前述したように、視聴者は受信端末でチャンネル選局をしなくても全局EPGを受信し取得することができるが、受信端末でチャンネル選局をしないと各局EPGを受信し取得することができない。そこで、本検索サービスセンタで受信収集した全局EPGと各局EPGを階層的に組み合わせて、一括して見れる形態とし、ある所定のデータ放送チャネルを用いて提供すれば、視聴者の利便性が格段に向上する。このサービスの特徴は、映像番組の全局EPGと各局EPGを統合するだけでなく、各局のデータ放送サービスのサービス案内も統合して一括提供するところにある。

【0034】図2で説明した仕掛け、すなわち、データ放送の中に検索サービスの画面を挿入し、視聴者に提供

して、視聴者は検索サービスの画面から検索サービスセンタへ要求を出し、検索結果を受け取ることができる仕掛けとともに、上記サービスを提供すれば視聴者の利便性は更に上がり、画面を通して検索サービスを利用することができる。

【0035】図8で説明した視聴者の動向情報に関しての応用を説明する。本応用では、視聴者の動向情報の具体的な取得方法を示す。まず、受信端末メーカと提携して受信履歴を収集して送ることが可能な受信端末を販売し、視聴者の視聴履歴を視聴者の了解の下に電話網やインターネット網を使って受信端末から自動的に収集する。そして、推定した放送の一般視聴率情報と、前記検索サービスでの積極的な視聴情報とを組み合わせるようになれば、視聴者の興味の傾向と興味の深さの割合に関する状況を掴むことができる。視聴者の視聴履歴やアクセス情報は放送事業者やサービス提供者が欲しい情報であり、有料による情報提供が成り立つ。更に、本情報は莫大な情報から何を見れば良いのかに迷う視聴者にも重要な情報であり、視聴者の人気視聴ランキング、アクセスが集中しているトップテン等の情報を視聴者へ有料でサービスすることが出来る。一方、前記視聴情報はデータ放送として番組提供すれば、多くの視聴者が視聴の動向や話題のポイントに関心を持ち本情報を見るから、この提供画面への広告掲載が有効になり、この広告収入による放送事業が見込める。特に、繰返し送られるデータ放送サービスでは、全局にまたがる現在のデータ放送サービスの番組紹介と視聴の動向をリアルタイムで提供できるため、この現在放送中のデータ放送サービスの視聴ランキング情報は特に有効となる。すなわち、視聴ランキング情報から視聴者は話題となるデータ放送サービスを知り、取り込み、見逃すことなく視聴できるのであり、視聴ランキング等の情報を提供するサービスを最初に視聴する状況となる可能性もある。

【0036】前記EPGサービスと前記検索サービスと前記視聴者情報サービスとを組み合わせれば、データ放送の新たな情報提供事業が成立する。

【0037】なお、以上の実施例については、BSデジタル放送を前提として説明してきたが、これに限るものではなく、以上の実施例を、地上波デジタル放送や他の衛星デジタル放送など、デジタル放送全般に適用することができる。

【0038】

【発明の効果】以上述べたように、BSデジタル放送のEPG情報とデータ放送コンテンツ情報とを全CH受信して、データベースを構築すると同時にキーワードの検索データベースを構築して、視聴者の情報提供要求に対して、EPGサービスや検索サービス等を提供する仕掛けとビジネスにより、視聴者は安価で簡単に操作可能な受信機により、多量の放送サービスの中から欲しいものだけを簡単に視聴でき、しかも見逃した情報も視聴する

ことができ、快適な情報環境を満喫できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の検索サービスの仕掛けを示す図である。

【図 2】本発明の検索サービスセンタの仕組みを示す図である。

【図 3】本発明の検索サービスセンタとデータ放送事業者の関係の 1 例を示す図である。

【図 4】本発明の検索サービスセンタとデータ放送事業者の関係の 1 例を示す図である。

【図 5】本発明の検索サービスセンタに関わる情報と料金の流れを示す図である。

【図 6】本発明の検索サービスセンタに関わる情報と料金の流れを示す図である。

【図 7】本発明の検索サービスセンタの別のサービスを示す図である。

【図 8】図 7 のサービスにおける情報と料金の流れを示す図である。

【図 9】本発明の検索サービスの別の仕掛けを示す図である。

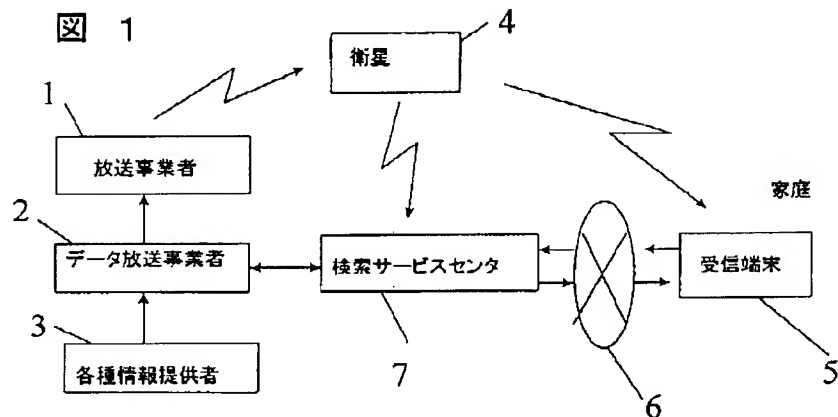
【図 10】本発明の検索サービスセンタと CATV 事業者の関係を示す図である。

【図 11】本発明の検索サービスの別の仕掛けを示す図である。

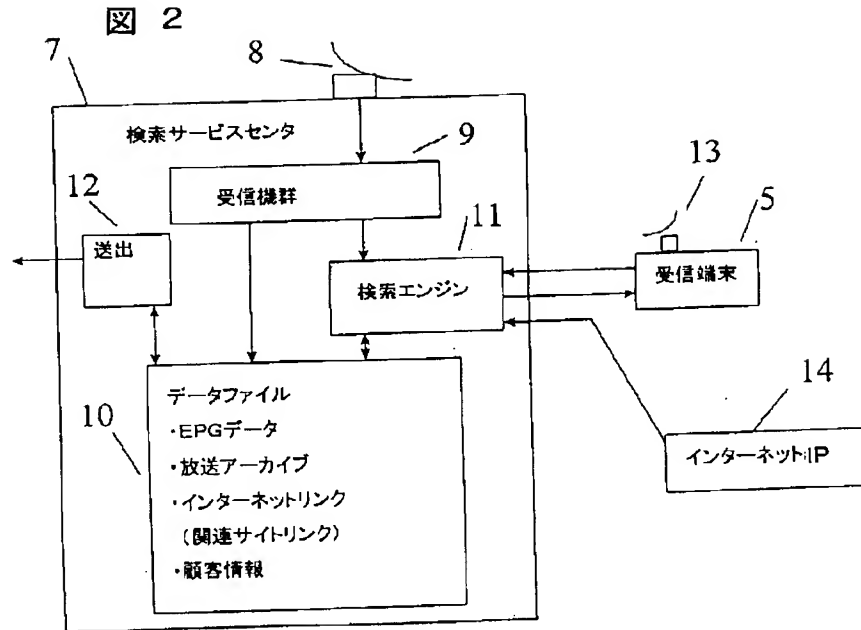
【符号の説明】

1…放送事業者、2、16、17、19…データ放送事業者、3…各種情報提供者、4…衛星、5…受信端末、6…電話網、7…検索サービスセンタ、8、13…受信アンテナ、9…受信機群、10、22…データファイル、11、29…検索エンジン、12、15…送出装置、14…インターネット IP、18、20、21…コンテンツファイル、23…広告・仲介斡旋窓口、24…各種事業者、25…CATV 事業者、26…CATV 受信端末、27…双方向ケーブル、28…CATV 受信機群、30…地域センタ。

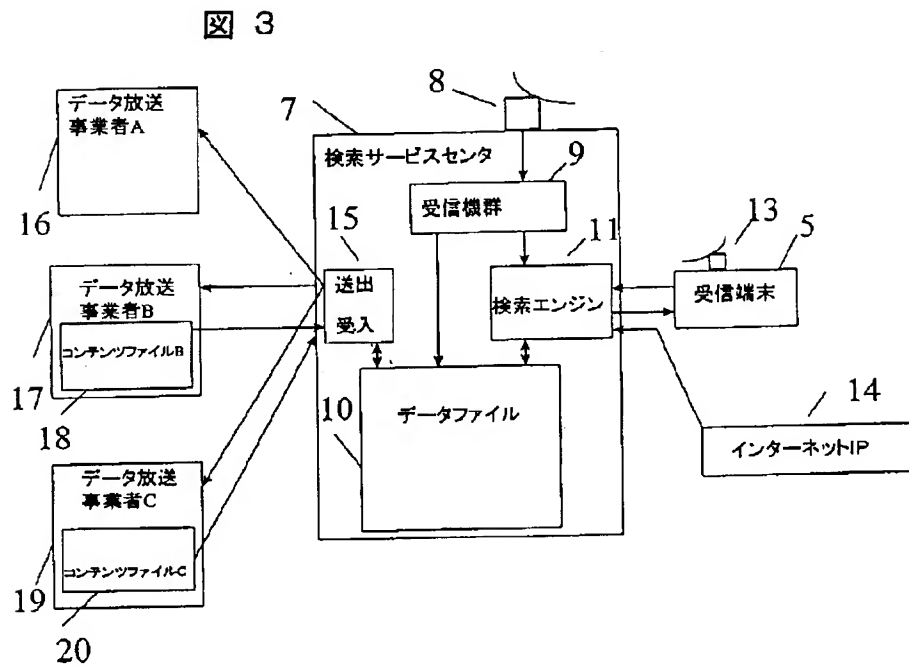
【図 1】



【図2】



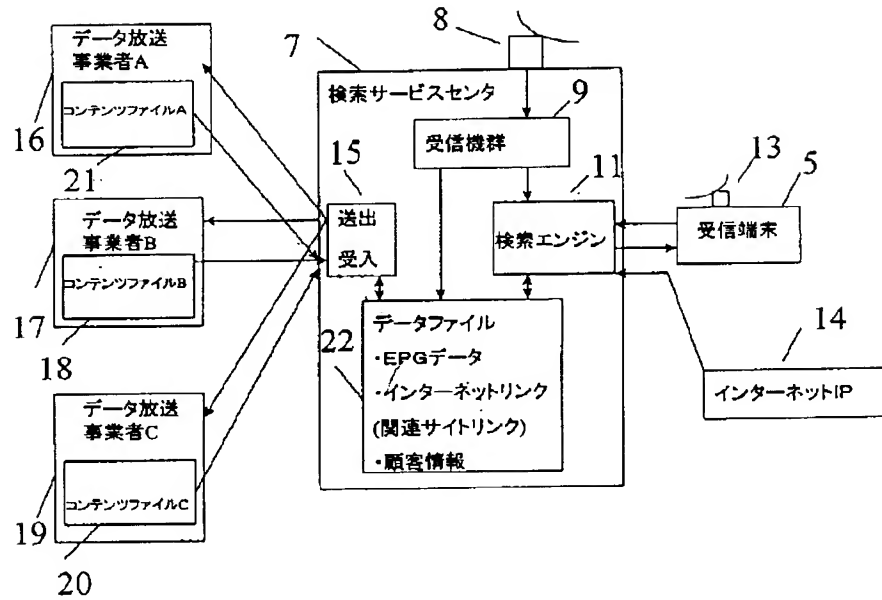
【図3】





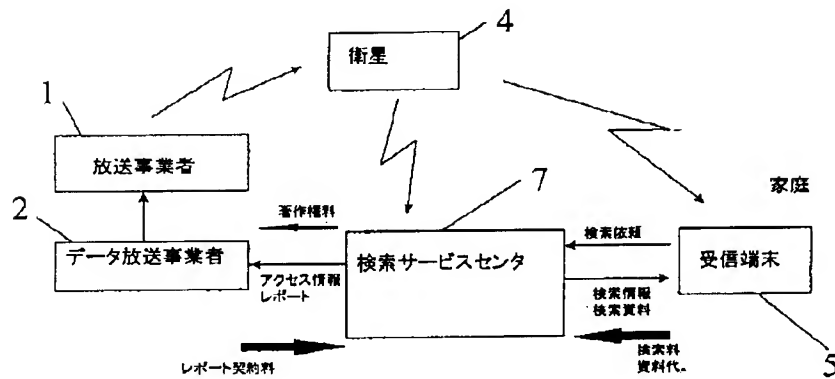
【図4】

図 4



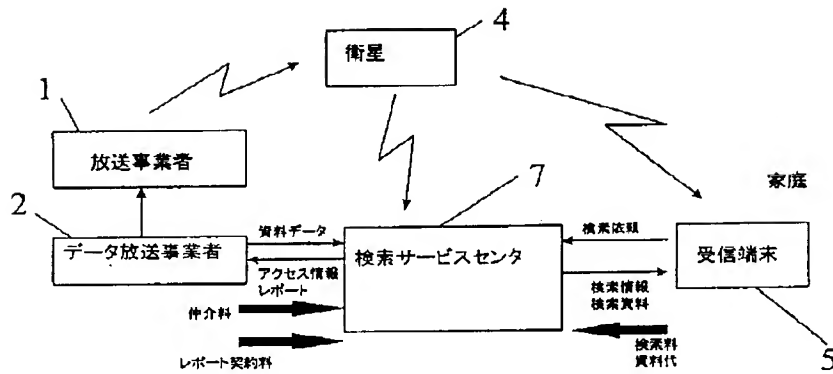
【図5】

図 5



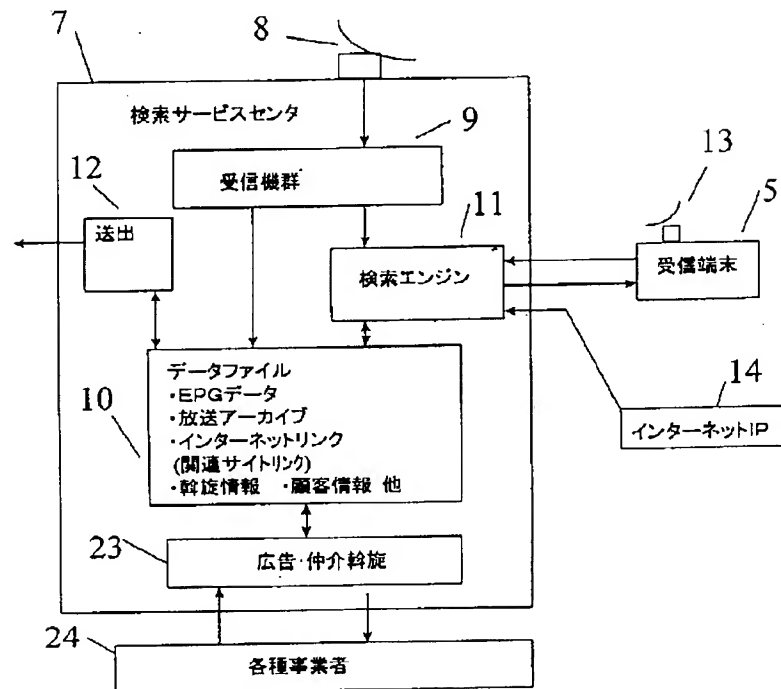
【図6】

図 6



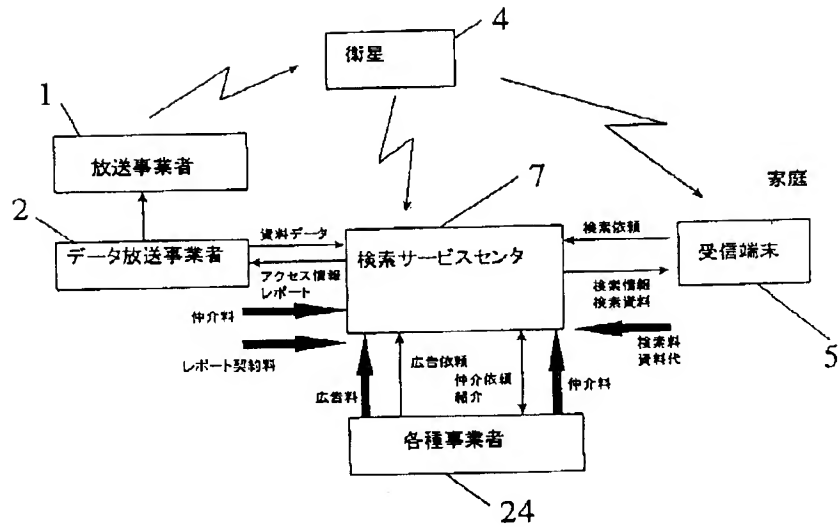
【図7】

図 7



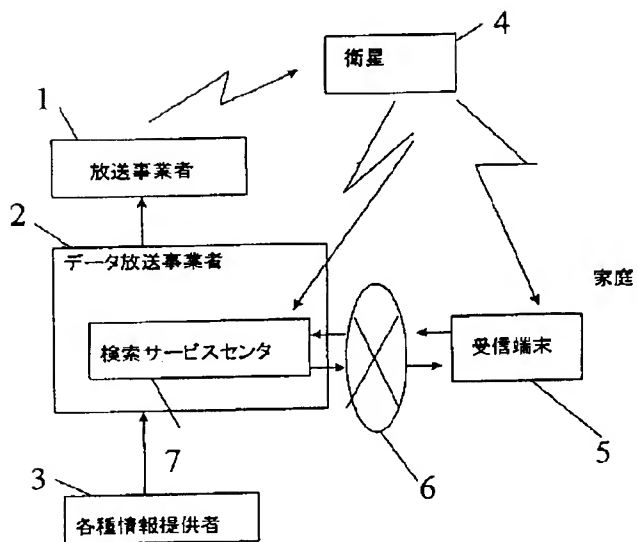
【図8】

図 8

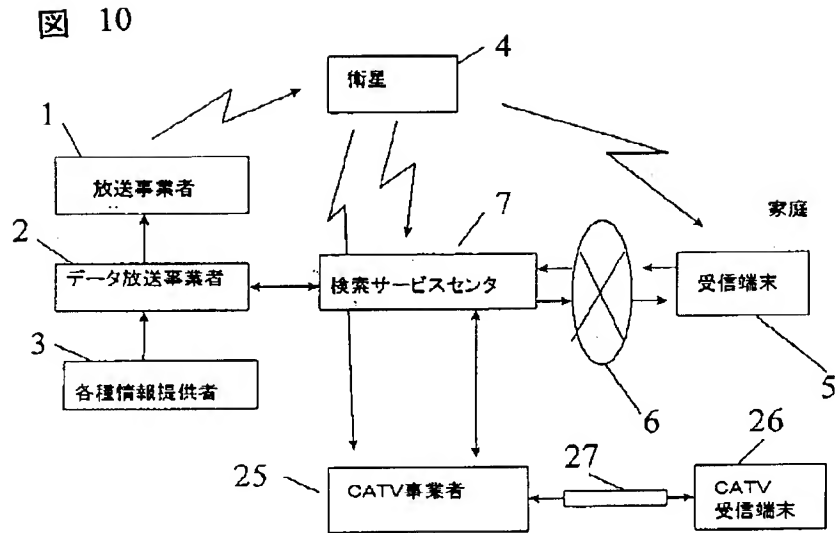


【図9】

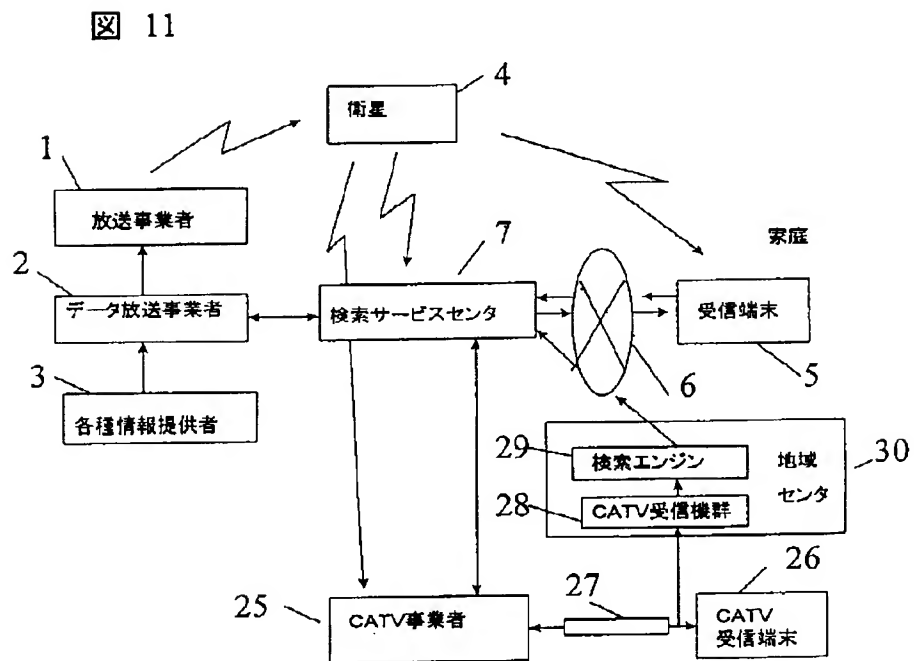
図 9



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04N 7/025  
7/03  
7/035

識別記号

F I  
G06F 15/40  
H04N 7/08

テームコード (参考)

370Z  
A

(72) 発明者 田胡 修一

東京都港区西新橋二丁目15番12号 株式会  
社日立製作所家電グループ内

F ターム (参考) 5B075 KK07 KK13 KK33 KK38 ND03  
ND20 ND23 ND36 PQ02 PR03  
PR08 UU08 UU40  
5C025 CA09 CB09 DA01 DA05  
5C063 AB03 AB07 AB09 DA20 EB33  
5C064 BA07 BB01 BB10 BC10 BC16  
BC20